

PAT-NO: JP411253591A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11253591 A

TITLE: GOLF CLUB HEAD

PUBN-DATE: September 21, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
INOUE, MASAHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
JUNAI:KK	N/A

APPL-NO: JP10065096

APPL-DATE: March 16, 1998

INT-CL (IPC): A63B053/06

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To permit accurate and simple weight balance adjustment and improve structural strength and reliability by providing a projecting piece on an internal wall of a hollow club head and attaching weight members thereon.

SOLUTION: A welding member 12 is inserted into between the edges of the lower body 10 and the upper body 11 of a club head. A projecting piece 13 is provided inwardly in the inside edge of the welding member 12. The weight balance of the head is adjusted by providing the projecting piece 13 with an appropriate number of holes 15, and fitting appropriate weight members 16 into the holes 15. Then, the head open in the front is formed by melting the welding member 12 and integrating the circumferential wall 17 of the lower member 10 and the upper member 11. The head body is formed by adding the face to the opening. Grooves 14 and 14 are provided crosswise both at the surface and the reverse of the welding member 12 so that the lower edge of the upper member 11 and the circumferential wall 17 of the lower member 10 may fit thereinto. This structure permits accurate and simple adjustment of weight balance.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-253591

(43)公開日 平成11年(1999)9月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

A 6 3 B 53/06

A 6 3 B 53/06

B

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平10-65096

(71)出願人 594072498

株式会社ジュンアイ

新潟県燕市大字小高5, 536番地の6

(22)出願日 平成10年(1998)3月16日

(72)発明者 井上 匡弘

新潟県燕市大字小高5, 536番地の6 株

式会社ジュンアイ内

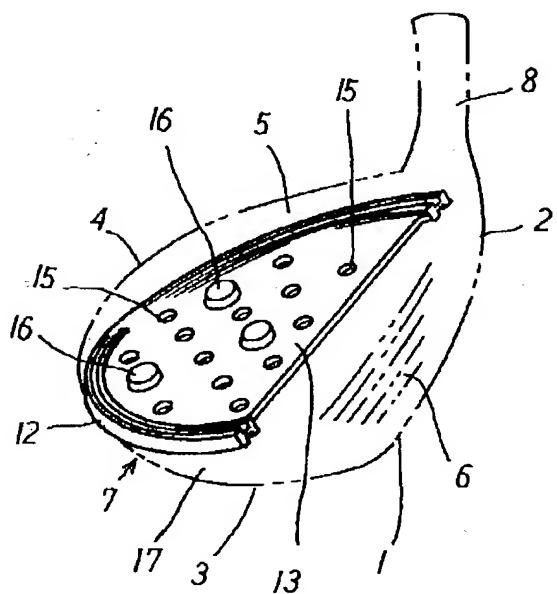
(74)代理人 弁理士 吉井 剛 (外1名)

(54)【発明の名称】 ゴルフのクラブヘッド

(57)【要約】

【課題】 ヘッド本体の重量バランスの調整を非常に高精度に、簡易に調整でき、しかも構造的強度に秀れた非常に信頼性の高いゴルフのクラブヘッドを提供するものである。

【解決手段】 中空のゴルフのクラブヘッドの内壁に突片13を設け、該突片13に重り部材16を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッド。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 中空のゴルフのクラブヘッドの内壁に突片を設け、該突片に重り部材を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

【請求項2】 ソール部と周壁部とクラウン部とからなるヘッド体の前面にフェース部を設けたゴルフのクラブヘッドにおいて、クラウン部と周壁部の上縁との間にヘッド中心方向に突出する突片を設け、この突片に重り部材を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

【請求項3】 請求項2記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、突片は、その外縁が周壁部の上縁と合致する形状に形成されていることを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

【請求項4】 請求項3記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、突片の外縁はクラウン部と周壁部の上縁とを溶接する溶接部材で形成されていることを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

【請求項5】 請求項3、4いずれか1項に記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、突片の外縁の表裏には、各々クラウン部の下縁及び周壁部の上縁が嵌入される凹溝が形成されていることを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

【請求項6】 ソール部、ヒール部、トウ部、バック部、クラウン部及びフェース部でヘッド本体が構成されたゴルフのクラブヘッドにおいて、前記ヘッド本体の内部に突片を設け、該突片に重り部材を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

【請求項7】 ソール部とヒール部、トウ部、バック部により構成された周壁部と構成された下部体の該周壁部に上部体を連設して前側が開口したヘッド体を設け、このヘッド体の該開口部にフェース部を付設したゴルフのクラブヘッドであって、下部体と上部体との端縁間に溶接部材を介存せしめ、該溶接部材の内縁適所に内方向に突出する突片を突設し、該突片に適宜重り部材を付設し、溶接部材を溶融せしめて下部体の周壁と上部体とを一体化して前側が開口したヘッド体を設け、このヘッド体の該開口部にフェース部を付設したことを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

【請求項8】 請求項7記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、溶接部材として、表面幅方向に上部体の下縁が嵌入される凹溝を設け、裏面幅方向に下部体の周壁部の上縁が嵌入される凹溝を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

【請求項9】 請求項1～8いずれか1項に記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、突片に複数の孔を設け、該孔に適宜重り部材を嵌着したことを特徴とするゴルフのクラブヘッド。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゴルフのクラブヘ

ッドに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来、ソール部、ヒール部、トウ部、バック部、クラウン部及びフェース部でヘッド本体が構成されたゴルフのクラブヘッドにおいて、ヘッド本体の重量バランスを調整する際、例えば、低重心のヘッド本体を製造する場合には、ヘッド本体のソール部の内面側に適宜重り部材を溶接するなどして低重心のヘッド本体を製造している。

10 【0003】しかしながら、前記ヘッド本体の内面側に重り部材を溶接するような方法では、ヘッド本体の重量バランスを調整する場合、ヘッド本体を構成しているソール部、ヒール部、トウ部、バック部、クラウン部若しくはフェース部の内面側に重り部材を取り付け固定する方法であり、例えば、低重心で且つ後方に重心を設定したい場合には、重り部材をソール部及びバック部の内面側に各々設ける必要があると共に、ヘッド本体の重量バランスを精度良く調整するためには、ヘッド本体の内面側の各部位に精度良く各々重り部材を取り付け固定する必要がある。

20 【0004】また、ヘッド本体の内面側に重り部材を溶接などにより取り付け固定する方法では、ヘッド本体に直接重り部材を取り付け固定するため、ボールをフェース部で打撃した際、あるいは、クラブを持ち運んでいる際などに、ヘッド本体に衝撃が加わった場合には、この衝撃によって重り部材がヘッド本体から分離してしまうような危険性がある。

【0005】本発明は、前記従来の課題を解決するためになされたものであり、ヘッド本体の重量バランスの調整を非常に高精度に、簡易に調整でき、しかも構造的強度に秀れた非常に信頼性の高いゴルフのクラブヘッドを提供するものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【0007】中空のゴルフのクラブヘッドの内壁に突片13を設け、該突片13に重り部材16を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

40 【0008】また、ソール部1と周壁部17とクラウン部5とからなるヘッド体の前面にフェース部6を設けたゴルフのクラブヘッドにおいて、クラウン部5と周壁部17の上縁との間にヘッド中心方向に突出する突片13を設け、この突片13に重り部材16を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

【0009】また、請求項2記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、突片13は、その外縁が周壁部17の上縁と合致する形状に形成されていることを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

50 【0010】また、請求項3記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、突片13の外縁はクラウン部5と周壁部17の

上縁とを溶接する溶接部材12で形成されていることを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

【0011】また、請求項3、4いずれか1項に記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、突片13の外縁の表裏には、各々クラウン部5の下縁及び周壁部17の上縁が嵌入される凹溝14が形成していることを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

【0012】また、ソール部1、ヒール部2、トウ部3、バック部4、クラウン部5及びフェース部6でヘッド本体7が構成されたゴルフのクラブヘッドにおいて、前記ヘッド本体7の内部に突片13を設け、該突片13に重り部材16を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

【0013】また、ソール部1とヒール部2、トウ部3、バック部4により構成された周壁とで構成された下部体10の該周壁に上部体11を連設して前側が開口したヘッド体を設け、このヘッド体の該開口部にフェース部6を付設したゴルフのクラブヘッドであって、下部体10と上部体11との端縁間に溶接部材12を介存せしめ、該溶接部材12の内縁適所に内方向に突出する突片13を突設し、該突片13に適宜重り部材16を付設し、溶接部材12を溶融せしめて下部体10の周壁と上部体11とを一体化して前側が開口したヘッド体を設け、このヘッド体の該開口部にフェース部6を付設したことを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

【0014】また、請求項2記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、溶接部材12として、表面幅方向に上部体11の下縁が嵌入される凹溝14を設け、裏面幅方向に下部体10の周壁の上縁が嵌入される凹溝14を設けたことを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

【0015】また、請求項1～3いずれか1項に記載のゴルフのクラブヘッドにおいて、突片13に複数の孔15を設け、該孔15に適宜重り部材16を嵌着したことを特徴とするゴルフのクラブヘッドに係るものである。

#### 【0016】

【発明の作用及び効果】中空のゴルフのクラブヘッドの内壁に突片13を設け、この突片13に重り部材16を設けたから、クラブヘッドの重量バランスを調整する際には、クラブヘッドの内壁の中空部に自由に重り部材16を設けることができ、クラブヘッドの重量バランスを非常に精度良くしかも簡易に調整することができ、例えば、従来、低重心で且つ後方に重心を設定する場合には、重り部材をヘッド本体のソール部及びバック部の内面側に各々の重り部材の重量と重り部材の取り付け位置とを精度良く設定して取り付け固定する必要があり、ヘッド本体を所望のバランスに精度良く調整することは非常に困難であったが、本発明のように、クラブヘッドの内部に突片13を設け、この突片13に重り部材16を設けることで、ヘッド本体7を低重心で且つ後方に重心を設定する場合には、突片13のヘッド本体7の後方部下方側に重り部材16を設けるだけで、非常に精度良く所望の重量バランスに簡易に調整することができる。

重り部材16を設けるだけで、非常に精度良く所望の重量バランスに簡易に調整することができる。

【0017】また、クラウン部5と周壁部17の上縁との間にヘッド中心方向に突出する突片13を設けたから、突片13をヘッド体に確実に一体化することができ、この突片13に重り部材16を付設したから、従来のように、ヘッド体に直接重り部材を取り付け固定するような場合に比べ、重り部材16に加わる衝撃が緩和され、重り部材16が衝撃によってヘッド体から分離してしまうような危険性が解消され、構造的強度に秀れた非常に信頼性の高いゴルフのヘッドクラブとすることができる。

【0018】また、突片13は、その外縁が周壁部17の上縁と合致する形状に形成されているから、周壁部17の上縁と突片13とを所望の位置関係で精度良く組み合わせて一体化することができる。

【0019】また、突片13の外縁はクラウン部5と周壁部17の上縁とを溶接する溶接部材12で形成したから、クラウン部5と周壁部17の上縁とは溶接部材12を介して確実に一体化され、外縁を溶接部材12で形成した突片13

20 は、クラウン部5と周壁部17の上縁との間に確実に取り付け固定することができる。

【0020】また、突片13の外縁の表裏には、各々クラウン部5の下縁及び周壁部17の上縁が嵌入される凹溝14が形成されているから、クラウン部5の下縁と周壁部17の上縁とを所望の位置関係で突片13の外縁を介して精度良く組み合わせて確実に一体化することができる。

【0021】また、ヘッド本体7の内部に突片13を設け、この突片13に重り部材16を設けたから、ヘッド本体7の重量バランスを調整する際には、ヘッド本体7の内

30 面の中空部に自由に重り部材16を設けることができ、ヘッド本体7の重量バランスを非常に精度良くしかも簡易に調整することができ、例えば、従来、低重心で且つ後方に重心を設定する場合には、重り部材をヘッド本体のソール部及びバック部の内面側に各々の重り部材の重量と重り部材の取り付け位置とを精度良く設定して取り付け固定する必要があり、ヘッド本体を所望のバランスに精度良く調整することは非常に困難であったが、本発明のように、ヘッド本体7の内部に突片13を設け、この突片13に重り部材16を設けることで、ヘッド本体7を低重心で且つ後方に重心を設定する場合には、突片13のヘッド本体7の後方部下方側に重り部材16を設けるだけで、非常に精度良く所望の重量バランスに簡易に調整することができる。

【0022】また、下部体10と上部体11との端縁間に溶接部材12を介存せしめ、この溶接部材12の内縁適所に内方向に突出する突片13を突設し、この突片13に適宜重り部材16を付設し、溶接部材12を溶融せしめて下部体10の周壁部17と上部体11とを一体化したから、溶接部材12に連設して設けた突片13をヘッド体に確実に一体化することができ、この突片13に重り部材16を付設したから、従

来のように、ヘッド体に直接重り部材を取り付け固定する場合に比べ、重り部材16に加わる衝撃が緩和され、重り部材16が衝撃によってヘッド体から分離してしまうような危険性が解消され、構造的強度に秀れた非常に信頼性の高いゴルフのヘッドクラブとすることができる。

【0023】また、溶接部材12として、表面幅方向に上部体11の下縁が嵌入される凹溝14を設け、裏面幅方向に下部体10の周壁部17の上縁が嵌入される凹溝14を設けたから、上部体11と下部体10とを所望の位置関係で溶接部材12を介して確実に一体化することができる。

【0024】また、突片13に複数の孔15を設け、この孔15に適宜重り部材16を嵌着したから、ヘッド本体7を所望の重量バランスに調整できるように、その重量バランスに対応する突片13の孔15に、所定の重量に設定した重り部材16を単に嵌着するだけで、非常に簡易にしかも高精度に重り部材16を取り付け固定することができ、しかも、孔15に重り部材16を嵌着する構造であるから、重り部材16を確実に突片13に取り付け固定することができ、ヘッド本体7に衝撃が加わっても重り部材16が突片13から分離するようなことはなく、構造的強度に秀れた非常に信頼性の高いゴルフのクラブヘッドとすることができます。

【0025】

【発明の実施の形態】本発明の一実施例に係るゴルフのクラブヘッドに関して以下図面に基づき説明する。

【0026】本実施例は、図1、図2に図示したように、ソール部1とヒール部2、トウ部3、バック部4により構成された周壁部17とて構成された下部体10の該周壁部17にクラウン部5を形成した上部体11を連設して前側が開口したヘッド体を設け、このヘッド体の該開口部にフェース部6を付設したゴルフのクラブヘッドであって、下部体10と上部体11との端縁間に溶接部材12を介存せしめ、該溶接部材12の内縁適所に内方向に突出する突片13を突設し、該突片13に適宜重り部材16を付設し、溶接部材12を溶融せしめて下部体10の周壁部17と上部体11とを一体化して前側が開口したヘッド体を設け、このヘッド体の該開口部にフェース部6を付設したものである。

【0027】溶接部材12としては、表面幅方向に上部体11の下縁が嵌入される凹溝14を設け、裏面幅方向に下部体10の周壁部17の上縁が嵌入される凹溝14を設けたものである。

【0028】本発明の別実施例としては、図3に図示したように、ソール部1、ヒール部2、トウ部3、バック部4、クラウン部5及びフェース部6でヘッド本体7が構成されたゴルフのクラブヘッドにおいて、前記ヘッド本体7の内部に突片13を設け、該突片13に重り部材16を設けたものであり、突片13はヘッド本体7を構成しているバック部4に溶接などにより適宜取り付け固定する。

【0029】尚、突片13は、ヘッド本体7の内面側であれば、いずれの部分に取り付け固定してもよく、ヘッド本体7の重量バランスを調整する際の最も効率的な部分に取り付け固定すればよい。

【0030】前記本実施例及び別実施例のいずれの場合にも、突片13には適宜複数の孔15を設け、この孔15に適宜重り部材16を嵌着し取り付け固定する。

【0031】突片13に設ける孔15の大きさや孔15の位置あるいは孔15の数などは適宜設定し、重り部材16の外形形状や重量なども適宜設定するが、重り部材16を孔15に嵌着する場合には、例えば、図3に図示したように、上部が径大で下部が孔15に嵌入できる径小部で形成した円柱形状の重り部材16を突片13の孔15の上面より嵌入し、孔15の下面に所定量の重り部材16の下方部が突出するようにし、この孔15の下面に突出した重り部材16の下方部を孔15の外径よりも径大になるように変形させてかしめ構造とする。

【0032】前記かしめ構造とすることで、突片13の孔15に重り部材16を確実に取り付け固定することができ、突片13の孔15から重り部材16が分離してしまうようなことが確実に防止できる。

【0033】また、前記かしめ構造とする場合、重り部材16の上部の径大部の重量と下部の孔15から突出する径小部の突出部の重量とを適宜設定することで、ヘッド本体7の上下方向の重量バランスを自由に調整することができる。

【0034】前記ヘッド本体7には、適宜ネック部8を介してシャフトが取り付け固定される。

【0035】尚、下部体10と上部体11との端縁間に設ける突片13は、ヘッド体の水平面に対して所定の角度となるようにし、且つ下部体10の周壁部17の高さを少し低くして突片13の外縁に連設した溶接部材12の付設位置を下側に設定することで、ゴルフボールをより高く打ち出せるゴルフのクラブヘッドとすることができます。このことは、クラブヘッド内にゴルフボールの打ち出し角に合致する角度の芯材（ゴルフボールの衝突力を受ける部材）が設けられることを意味し、この芯材（突片13）によりゴルフボールをより高く打ち出せることになる。そして、更に、この突片13により打ち出されるゴルフボールの方向性も良好になることが確認できている。

【0036】従って、この突片13を付設した溶接部材12のヘッド体の水平面に対する角度を任意に設定することで、ゴルフボールの打ち出し角度を任意に設定することができると共に正確な方向性を実現できるゴルフのクラブヘッドとすることができます。

【0037】本実施例は、以上のように、ヘッド本体7の内部に突片13を設け、この突片13に重り部材16を設けたから、ヘッド本体7の重量バランスを調整する際に、ヘッド本体7の内面の中空部に自由に重り部材16を設けることができ、ヘッド本体7の重量バランスを非常

7

に精度良くしかも簡易に調整することができ、例えば、従来、低重心で且つ後方に重心を設定する場合には、重り部材をヘッド本体のソール部及びバック部の内面側に各々の重り部材の重量と重り部材の取り付け位置とを精度良く設定して取り付け固定する必要があり、ヘッド本体を所望のバランスに精度良く調整することは非常に困難であったが、本発明のように、ヘッド本体7の内部に突片13を設け、この突片13に重り部材16を設けることで、ヘッド本体7を低重心で且つ後方に重心を設定する場合には、突片13のヘッド本体7の後方部下方側に重り部材16を設けるだけで、非常に精度良く所望の重量バランスに簡易に調整することができる。

【0038】また、下部体10と上部体11との端縁間に溶接部材12を介存せしめ、この溶接部材12の内縁適所に内方向に突出する突片13を突設し、この突片13に適宜重り部材16を付設し、溶接部材12を溶接せしめて下部体10の周壁部17と上部体11とを一体化したから、溶接部材12に連設して設けた突片13をヘッド体に確実に一体化することができ、この突片13に重り部材16を付設したから、従来のように、ヘッド体に直接重り部材を取り付け固定するような場合に比べ、重り部材16に加わる衝撃が緩和され、重り部材16が衝撃によってヘッド体から分離してしまうような危険性が解消され、構造的強度に秀れた非常に信頼性の高いゴルフのヘッドクラブとすることができる。

【0039】また、溶接部材12として、表面幅方向に上部体11の下縁が嵌入される凹溝14を設け、裏面幅方向に下部体10の周壁部17の上縁が嵌入される凹溝14を設けたから、上部体11と下部体10とを所望の位置関係で溶接部材12を介して確実に一体化することができる。

【0040】また、突片13に複数の孔15を設け、この孔15に適宜重り部材16を嵌着したから、ヘッド本体7を所

望の重量バランスに調整できるように、その重量バランスに対応する突片13の孔15に、所定の重量に設定した重り部材16を単に嵌着するだけで、非常に簡易にしかも高精度に重り部材16を取り付け固定することができ、しかも、孔15に重り部材16を嵌着する構造であるから、重り部材16を確実に突片13に取り付け固定することができ、ヘッド本体7に衝撃が加わっても重り部材16が突片13から分離するようなことはなく、構造的強度に秀れた非常に信頼性の高いゴルフのクラブヘッドとすることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係るゴルフのクラブヘッドを示す説明図である。

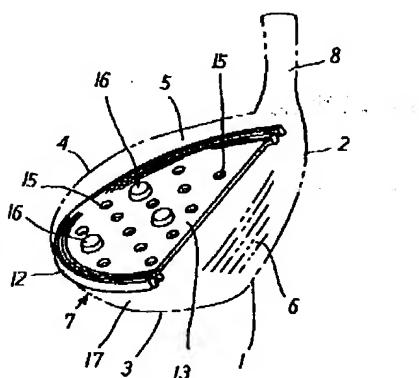
【図2】図1の要部分解斜視図である。

【図3】本発明の別実施例に係るゴルフのクラブヘッドを示す説明図である。

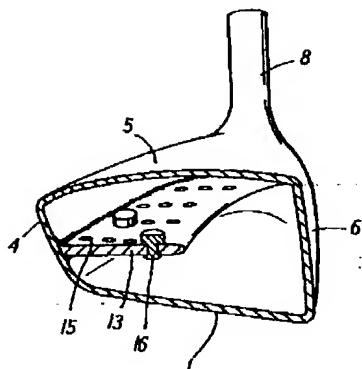
## 【符号の説明】

1	ソール部	
2	ヒール部	
3	トウ部	
4	バック部	
5	クラウン部	
6	フェース部	
7	ヘッド本体	
10	下部体	
11	上部体	
12	溶接部材	
13	突片	
14	凹溝	
30	15	孔
16	重り部材	
17	周壁部	

【図1】



【図3】



【図2】

